



## مقایسه تأثیر سه استرس مختلف دوران بارداری بر اضطراب موش‌های صحرایی تولدیافته

محمد صوفی آبادی<sup>۱\*</sup>، محمدحسین اسماعیلی<sup>۱</sup>، فرید یوسفی<sup>۲</sup>

۱- دانشیار- گروه فیزیولوژی- دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی قزوین- قزوین- ایران.

۲- دانشجوی پزشکی- کمیته تحقیقات دانشجویی- دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی قزوین- قزوین- ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۴

### چکیده

**مقدمه:** شواهد نشان می‌دهد که شرایط دوران بارداری، اثرات پایداری را بر جنین خواهد گذاشت. هدف این مطالعه بررسی تأثیر سه نوع استرس شایع، میدان الکترومغناطیس، محدودیت حرکت و تزامم دوران جنینی بر میزان اضطراب در موش صحرایی نر تولدیافته بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه تجربی موش صحرایی ماده باردار از نژاد ویستار به صورت تصادفی به ۴ گروه تقسیم شدند، شامل: ۱- کنترل (با بارداری طبیعی) ۲. گروه در معرض میدان الکترومغناطیسی ۲. گروه دریافت‌کننده استرس بی‌حرکتی و ۳. گروه دریافت‌کننده استرس تزامم. ۳ گروه تیمار که از روز هشتم تا هجدهم بارداری یکی از استرس‌های متفاوت را به‌طور روزانه دریافت کردند. ۳ ماه پس از تولد، میزان اضطراب فرزندان نر با استفاده از دستگاه ماز علاوه‌ای مرتفع مورد بررسی قرار گرفت.

**نتایج:** میانگین درصد تعداد ورود به بازوهای باز و مدت حضور در آنها در فرزندان تولدیافته تحت هر سه نوع استرس دوره جنینی نسبت به گروه کنترل به صورت معنی‌داری کاهش یافت ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر طبق یافته‌ها، استرس دوره جنینی موجب افزایش اختلالات اضطراب در فرزندان می‌شود. استرس بی‌حرکتی بیشترین تأثیر و استرس اجتماعی کمترین تأثیر را در این زمینه دارد.

**واژه‌های کلیدی:** استرس بی‌حرکتی، میدان الکترومغناطیسی، استرس اجتماعی، اضطراب.

\*نویسنده مسئول: قزوین، بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، گروه فیزیولوژی، تلفن: ۰۲۸۳۳۳۳۶۰۰۱، نمابر: ۰۲۸۳۳۳۳۳۰۵۳۴ Email:

mohasofi@yahoo.com

**ارجاع:** صوفی‌آبادی محمد، اسماعیلی محمدحسین، یوسفی فرید. مقایسه تأثیر سه استرس مختلف دوران بارداری بر اضطراب موش‌های صحرایی تولدیافته. مجله دانش و تندرستی در علوم پایه پزشکی ۱۳۹۹؛ ۱۵(۴): ۳۷-۴۲.



## Comparison of the Effect of Receiving Three Different Stresses During Pregnancy on Anxiety in Male Rats

Mohammad Sofiabadi (Ph.D.)<sup>1\*</sup>, Mohammad Hossein Esmaeili (Ph.D.)<sup>1</sup>, Farbod Yousefi (G.P.)<sup>2</sup>

1- Dept. of Physiology, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

2- Student Research Committee, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

Received: 14 October 2020, Accepted: 22 February 2021

### Abstract:

**Introduction:** Evidence shows that pregnancy conditions have a lasting effect on the fetus. This study aimed to investigate the effect of prenatal three common stresses, namely electromagnetic field, social stress, and movement restriction on the anxiety in male rats.

**Methods:** In this experimental study, pregnant female Wistar rats were randomly divided into 4 groups, including 1. Control (with normal pregnancy) 2. Group exposed to electromagnetic field 3. The group receiving immobility stress and 4. Social stress group. The 3 treatment groups received one of the name different stresses daily from the 8 to the 18th day of pregnancy. 3 months after birth, the anxiety level of the male offspring was assessed using plus-maze.

**Results:** The mean percentage of open arms entrance and their presence duration was significantly decreased in offerings that were under all three types of fetal stress compared to the control ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the findings, fetal stress increases anxiety disorders in children. Also, immobility stress has the greatest effect and social stress has the least effect in this regard.

**Keywords:** Immobilization, Electromagnetic field, Social stress, Anxiety.

Conflict of Interest: No

\*Corresponding author: M. Sofiabadi, Email: mohasofi@yahoo.com

**Citation:** Sofiabadi M, Esmaeili MH, Yousefi F. Comparison of the effect of receiving three different stresses during pregnancy on anxiety in male rats. Journal of Knowledge & Health in Basic Medical Sciences 2021;15(4):37-42.